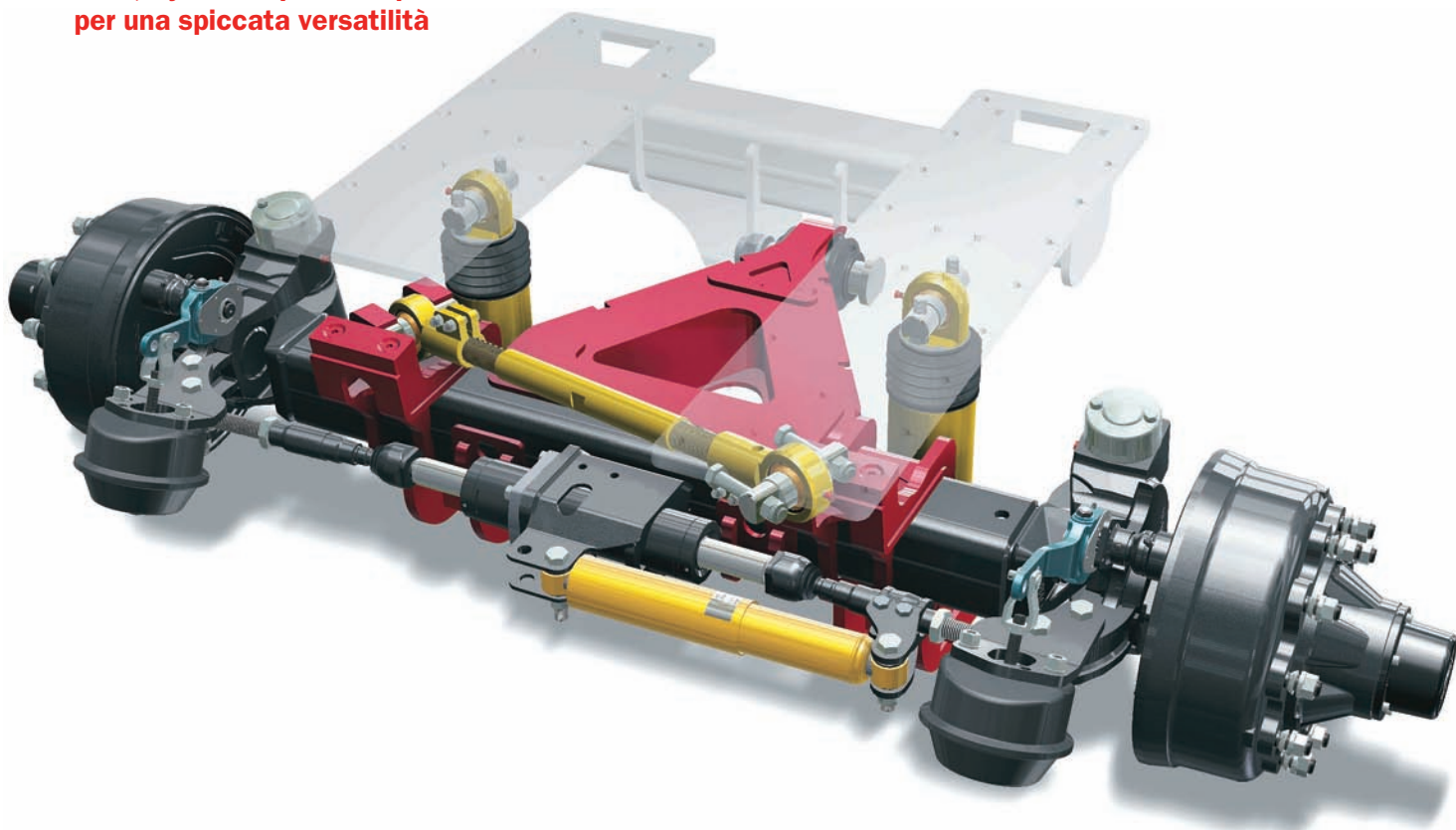


Sospensioni oleodinamiche **ADR**, leggere e resistenti

Il Gruppo lombardo presenta alla kermesse parigina una gamma di sospensioni oleodinamiche complete per rimorchi agricoli che hanno nella leggerezza, nella modularità e nella resistenza alle sollecitazioni i loro principali punti di forza. I modelli First, Hydrocompact e Alpha si caratterizzano per una spiccata versatilità



di Giovanni M. Losavio

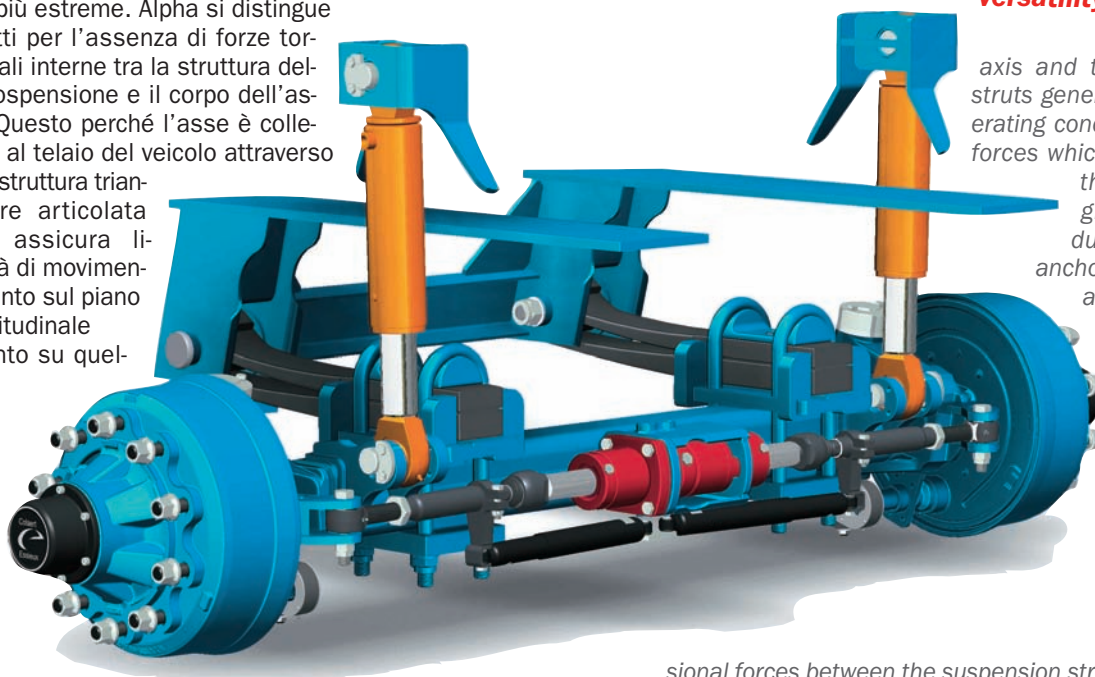
Al Sima di Parigi sono di scena, negli spazi espositivi del Gruppo ADR, le sospensioni oleodinamiche complete per i rimorchi agricoli, con una gamma di prodotti avanzati pensati per soddisfare tutte le esigenze costruttive degli OEM e, in un'ottica di crescente innovazione tecnologica, per sostituirsi alle sospensioni a balestra. Tre le linee in evidenza nella capitale francese, a partire dal modello First, che, grazie alla sua particolare architettura costruttiva, consente di ridurre del 20% circa il peso del componente rispetto a una sospensione tradizionale, con importanti vantaggi non solo dal punto di vista della sicurezza e della stabilità di marcia ma anche da quello della portata utile del rimorchio (ora maggiore) e del consumo di pneumatici e carburante (ridotto rispetto ai rimorchi equipaggiati con modelli a balestra). Inoltre, la distribuzione uniforme del carico sugli assi – prerogativa questa delle sospensioni idrauliche – permette di sfruttare al meglio l'aderenza per una frenata ancora più efficace. Il modello Hydrocompact, invece, è equipaggiato con cilindri oleodinamici in linea con la sagoma del telaio del veicolo. Tale soluzione conferisce una tale solidità e stabilità alla struttura del mezzo da rendere possibile l'utilizzo di assi sterzan-

by Giovanni M. Losavio

At the Sima in Paris, on show in the exhibition spaces of the ADR Group, we find the complete hydraulic suspensions for agricultural trailers, with a range of advanced products designed to meet all construction needs of OEMs and, with a view to increasing technological innovation, to replace leaf springs. Three lines are highlighted in the French capital, starting from the First model. Thanks to its particular constructive architecture, it allows a reduction of about 20% in the weight of the component compared to a conventional suspension. This gives significant advantages not only from the point of view of safety and driving stability, but also for the usable capacity of the trailer (now greater) and the tyre and fuel consumption (lower compared to trailers equipped with leaf spring models). In addition, the uniform distribution of the axle load, characteristic of hydraulic suspension, enables you to take advantage of the greater grip for even more effective braking. On the other hand, the Hydrocompact model is equipped with hydraulic cylinders in line with the profile of the vehicle chassis. This solution lends such solidity and stability to the structure of the vehicle that it makes it possible to use steering axles and wide cross-section tyres. Furthermore, the connection of the cylinders to the

ADR hydraulic suspensions, light and durable

ti e di pneumatici a larga sezione. Inoltre, il collegamento dei cilindri all'asse e ai bracci della sospensione genera – in ogni condizione di esercizio – un sistema di forze che si scarica sui gruppi portanti senza produrre sollecitazioni a carico degli ancoraggi del telaio e dell'asse. Il terzo esordiente di casa ADR è la sospensione oleodinamica Alpha, progettata per affrontare i terreni caratterizzati dalle asperità più estreme. Alpha si distingue infatti per l'assenza di forze torsionali interne tra la struttura della sospensione e il corpo dell'asse. Questo perché l'asse è collegato al telaio del veicolo attraverso una struttura triangolare articolata che assicura libertà di movimento tanto sul piano longitudinale quanto su quel-



lo trasversale del telaio; grazie a tale soluzione le ruote non perdono mai il contatto con il terreno. Alpha è dotata anche di una robusta barra anti-serpeggio, concepita per equilibrare le forze trasversali e per garantire il perfetto allineamento delle ruote in tutte le condizioni di esercizio, mentre un avanzato sistema oleodinamico di controllo dei cilindri assicura una tenuta di strada ottimale in tutte le condizioni di esercizio. A rendere ancora più stabili i veicoli equipaggiati con la sospensione oleodinamica Alpha è la posizione dei cilindri, posti al di sotto del profilo dei longheroni dello chassis. Ciò permette anche agli OEM di realizzare telai più larghi e quindi più stabili. Inoltre, tutte le sospensioni del gruppo ADR sono modulari e consentono di comporre veicoli con un numero illimitato di assi, con portate unitarie che in alcuni casi – in considerazione dell'impiego spesso "eccezionale" al quale tali sospensioni sono destinate, specie in usi fuori strada – possono essere superiori ai limiti massimi previsti dalla Mother Regulation dell'Unione Europea. Naturalmente, First, Hydrocompact e Alpha possono essere abbinati a tutta la gamma di assi della casa varesina (la sede è a Uboldo), ma soprattutto al modello monoblocco Teknoax (i fuselli sono integrati nel corpo asse), che è stato sviluppato su misura per le tre sospensioni oleodinamiche, con cui infatti va a formare un corpo unico.

The group from Lombardy is presenting at the Paris event a complete range of hydraulic suspensions for agricultural trailers whose main strengths are lightness, modularity and durability. The First, Hydrocompact and Alpha models are characterized by remarkable versatility

axis and to the suspension struts generates - in every operating condition - a system of forces which is discharged on the load-bearing groups without producing stress on the anchorages of the frame and axle. The third newcomer from the ADR brand is the Alpha hydraulic suspension, designed to take on soils characterized by extreme ruggedness. Alpha distinguishes itself for the absence of internal tor-

sional forces between the suspension structure and the axle body. This is because the axis is connected to the vehicle frame through an articulated triangular structure that ensures freedom of movement both on the longitudinal and lateral axis of the frame. Thanks to this solution the wheels never lose contact with the ground. Alpha is also equipped with a rugged anti-nosing bar, designed to balance the lateral forces and to ensure the perfect alignment of the wheels in all operating conditions, while an advanced hydraulic system for cylinder control ensures optimal stability in all operating conditions. The position of the cylinders, located below the profile of the chassis side members, gives even more stability to the vehicles equipped with the Alpha hydraulic suspension. This also allows OEMs to build frames that are wider and therefore more stable. In addition, all the ADR group suspensions are modular and allow you to create vehicles with an unlimited number of axles, with uniform load capacities that in some cases - in view of an often "exceptional" use that these suspensions are intended for, especially in off-road use - they can be higher than the maximum limits set by the European Union's Mother Regulation. Naturally, First, Hydrocompact and Alpha can be combined with the full range of axles from the Varese brand (the headquarters are in Uboldo), but above all with the Teknoax monobloc model (the stubs are integrated in the axle body), which was developed on purpose for the three hydraulic suspensions, with which it forms a single body.